



(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 044 045** <sup>(13)</sup> **C1**  
(51) Int. Cl. <sup>6</sup> **C 12 G 3/06, B 01 D 24/10**

RUSSIAN AGENCY  
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 94016801/13, 12.05.1994

(46) Date of publication: 20.09.1995

(71) Applicant:  
Aksionernoe obshchestvo otkrytogo tipa -  
Moskovskij zavod "Kristall"

(72) Inventor: Jamnikov V.A.,  
Zajkanova G.I., Serdjutskaja L.P., Agashkova  
V.N., Fedorenko V.I.

(73) Proprietor:  
Aksionernoe obshchestvo otkrytogo tipa -  
Moskovskij zavod "Kristall"

(54) **METHOD FOR PRODUCTION OF VODKA**

(57) Abstract:

FIELD: alcoholic beverage industry.  
SUBSTANCE: process water is produced from natural water in three stages. In the first stage water is cleaned of coarse suspended particles in a 5-micron filter, then softened to a hardness not over 0.5 mg.equiv/l; in the 2nd stage water is filtered through active carbon to oxidability not over 4 mg O<sub>2</sub>/l and in the 3rd

stage it is demineralized by inverted osmosis. The produced process water is mixed with rectified grain alcohol "Lux" and filtered through submersible filters with a 20-micron mesh. Then the mixture is cooled to minus 4 C and held at this temperature for 8 hours. Final filtering is carried out on membrane microfilters with a positive zeta potential and followed by natural heating to ambient temperature and bottling.  
EFFECT: higher efficiency. 1 tbl

RU 2 044 045 C1

RU 2 044 045 C1



(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 044 045** <sup>(13)</sup> **C1**  
(51) МПК<sup>6</sup> **C 12 G 3/06, B 01 D 24/10**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

**(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21), (22) Заявка: 94016801/13, 12.05.1994

(46) Дата публикации: 20.09.1995

(56) Ссылки: 1. Славуцкая Н.И. Технология  
ликеро-водочного производства. М.: Пищевая  
промышленность, 1972.2. Авторское  
свидетельство СССР N 1565878, кл. C 12G  
3/06, 1990.

(71) Заявитель:  
Акционерное общество открытого типа -  
Московский завод "Кристалл"

(72) Изобретатель: Ямников В.А.,  
Зайканова Г.И., Сердюцкая Л.П., Агашкова  
В.Н., Федоренко В.И.

(73) Патентообладатель:  
Акционерное общество открытого типа -  
Московский завод "Кристалл"

**(54) СПОСОБ ПРОИЗВОДСТВА ВОДКИ "ЗАЗДРАВНАЯ"**

**(57) Реферат:**

Назначение: пищевая промышленность,  
ликеро-водочная отрасль при производстве  
водки. Сущность: получение технологической  
воды из естественной осуществляют в III  
стадии: на I стадии воду очищают от крупных  
взвешенных частиц на фильтре с микронажем  
5 мкм, затем умягчают до жесткости не более  
0,5 мг. экв/л, на II стадии воду фильтруют  
на активном угле до окисляемости не более 4  
мг O<sub>2</sub>/л, на III стадии проводят  
деминерализацию воды методом обратного

осмоса. Полученную технологическую воду  
смешивают с зерновым ректификованным  
спиртом "Люкс" и проводят предварительное  
фильтрование полученной сортировки на  
глубинных фильтрах с микронажем 20 мкм,  
далее осуществляют захлаживание до -4°C и  
выдерживают при этой температуре в течение  
8 ч. Окончательное фильтрование ведут на  
мембранных микрофильтрах с  
положительным дзета-потенциалом с  
последующим естественным нагревом до  
температуры окружающей среды и розливом.  
1 табл.

RU 2 044 045 C1

RU 2 044 045 C1

Изобретение относится к пищевой промышленности и может найти применение в ликеро-водочной отрасли при производстве водок.

В последнее время разработаны и производятся водки, получаемые по классической технологии [1] Рецептуры водок включают применение спирта-ректификата разного сорта и соответственного качества и, как следствие этого, использование ингредиентов различного рода происхождения: натурального и синтетического, для облагораживания аромата и вкуса водок.

Предложенный способ основан на разработанных в последние годы новых методах улучшения качества спирта и технологической водки, применение которых позволяет усовершенствовать технологию получения водки с высокими качественными характеристиками.

Наиболее близкими по отношению к предложенному является способ производства водки "Столичная Кристалл", [2] предусматривающий умягчение воды через  $\text{Na}^+$ -катионитовую установку, обработку обратным осмосом, в результате обработки состав воды стабилизирован по жесткости и щелочности, pH 7,5-7,6 в воду вводят гидрокарбонат натрия и уксусную кислоту при непрерывном перемешивании, затем осуществляют выдержку 10-15 мин для стабилизации состава, полученная вода смешивается со спиртом, водно-спиртовой раствор очищается на угольной батарее, фильтруется через кварцевый песок и направляется на розлив.

Предлагаемый способ производства водки является периодическим и осуществляется следующим образом:

приготовление водно-спиртового раствора (сортировки) крепостью 40%

фильтрация сортировки через глубинные фильтры с микронажем 20 мкм;

захолаживание сортировки до  $-4^\circ\text{C}$ ;

выдержка при  $-4^\circ\text{C}$  в течение 8 ч;

фильтрация через мембранный микрофильтр с положительными дзета-потенциалом и микронажем 0,45 мкм; естественное нагревание до температуры окружающей среды и последующий розлив.

При фильтрации через глубинные фильтры отделяются грубые взвешенные частицы и происходит более полная гомогенизация сортировки, ее прозрачность на данной стадии не более 92%

При захолаживании сортировки окончательно стабилизируется состав изделия, выпадают взвешенные вещества, ухудшающие дегустационную оценку водки и физико-химические показатели.

После захолаживания и окончательной фильтрации водка приобретает кристальную прозрачность, не менее 96% ее состав окончательно стабилизируется, она становится гармоничной во вкусе и запахе, приобретая чистый водочный аромат и вкус. В соответствии с предлагаемым способом из технологического цикла исключается стадия обработки сортировки активным углем и фильтрация через кварцевый песок. В предполагаемом способе используется спирт ректифицированный "Люкс" с постоянным

физико-химическим составом и специально обработанной технологической водой.

Физико-химические показатели

ректификованного спирта "Люкс".

(не более) Ацетальдегид 1,1 Пропионовый альдегид Следы Метилацетат, мг/л 2,6 Этилацетат, мг/л 1,0 Метилпропионат Следы Этилпропионат Следы Метанол, мг/л 106 n-пропиловый спирт Следы Изобутиловый спирт Следы Исоамиловый спирт Следы

Технологическая вода получается из естественной воды путем ее очистки в три стадии:

на I стадии исходную воду очищают от взвешенных веществ на фильтрах с микронажем 5 мкм до жесткости не более 0,5 мг-экв/л, на II стадии фильтруют на активном угле до окисляемости не более 4 мг  $\text{O}_2$ /л и на III стадии проводят ее деминерализацию методом обратного осмоса до содержания растворенных компонентов не более: жесткость, мг-экв/л 0,2 щелочность, мг 0,1 н. HCl/100 мл воды 0,6 окисляемость, мг  $\text{O}_2$ /л 2 pH 7,0 кальций, мг/л 0,08 магний, мг/л 0,04 железо 0,15 марганец 0,08 медь 0,08 алюминий 0,08 кремний 1,0 сульфаты 10,0 хлориды 15,0 фосфаты 0,08

Температура захолаживания  $-4^\circ\text{C}$  и время выдержки 8 ч являются оптимальными для полной гомогенизации сортировки и стабилизации физико-химических показателей, а также для коагуляции и выпадения микропримесей.

Необходимо отметить, что микронаж фильтров 20 мкм и 0,45 мкм является оптимальным, так как обеспечивает при фильтрации кристальную прозрачность водки и высокие органолептические и физико-химические показатели.

В таблице приведены сравнительные показатели известной водки, приготовленной на спирте "Люкс" и использованной в качестве прототипа водки "Столичная Кристалл" и предлагаемого способа.

### Формула изобретения:

Способ производства водки, предусматривающий получение технологической воды, ее смешение со спиртом, предварительное и окончательное фильтрование сортировки и розлив, отличающийся тем, что из ряда спиртов выбирают зерновой спирт ректифицированный "Люкс", при этом получение технологической воды из естественной воды осуществляют в три стадии: на первой стадии воду очищают от крупных взвешенных веществ на фильтре с микронажем 5 мкм, затем умягчают до жесткости не более 0,5 мг-экв/л, на второй стадии воду фильтруют на активном угле до окисляемости не более 4 мг  $\text{O}_2$ /л, на третьей стадии проводят ее деминерализацию методом обратного осмоса, предварительное фильтрование полученной сортировки осуществляют на глубинных фильтрах с микронажем 20 мкм, захолаживают до  $-4^\circ\text{C}$ , выдерживают при этой температуре в течение 8 ч и подвергают окончательному фильтрованию на мембранных микрофильтрах с положительным дзета-потенциалом и микронажем 0,45 мкм с последующим естественным нагревом до температуры окружающей среды.

Показатель	Прототип: "Столичная-Кристалл"	Предлагаемый способ "Заздравная"
1 <i>acetic aldehyde</i> Ацетальдегид, мг/л	0,45	0,44
2 Пропионовый альдегид	Следы	Следы
3 Метилацетат, мг/л	1,02	1,01
4 Этилацетат, мг/л	0,4	0,5
5 Метилпропионат, мг/л	Следы	Следы
6 Этилпропионат, мг/л	Следы	Следы
7 Метанол, мг/л	42,5	42,5
8 н-пропиловый спирт	Следы	Следы
9 Изобутиловый спирт	Следы	Следы
10 Изоамиловый спирт	Следы	Следы
pH	7,1	6,9
Прозрачность, %	94	96
Срок хранения	до 5 лет	более 5 лет
Дегустационная оценка	9,8	9,8

- 1 *acetic aldehyde*  
 2 *propionic aldehyde*  
 3 *methyl acetate*  
 4 *ethyl acetate*  
 5 *methyl propionate*  
 6 *ethyl propionate*  
 7 *methyl alcohol (methanol)*  
 8 *propyl alcohol*  
 9 *iso-butyl alcohol*  
 10 *iso-amyl alcohol*

RU 2044045 C1

RU 2044045 C1